



Créer une règle ILM

StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

Sommaire

- Créer une règle ILM 1
 - Découvrez les règles ILM dans StorageGRID 1
 - Éléments d'une règle ILM 1
 - Filtrage des règles ILM 1
 - Instructions de placement des règles ILM 2
 - Comportement d'ingestion des règles ILM 3
 - Exemple de règle ILM 4
 - Accédez à l'assistant de création de règle ILM dans StorageGRID 4
 - Saisissez les détails et les filtres d'une règle ILM StorageGRID 5
 - Utilisez les filtres avancés dans les règles ILM 6
 - Spécifiez plusieurs types et valeurs de métadonnées 8
 - Définir les instructions de placement pour une règle StorageGRID ILM 9
 - Utiliser le temps d'accès dans les règles ILM de StorageGRID 13
 - Sélectionnez le comportement d'ingestion pour une règle ILM StorageGRID 14
 - Créez une règle ILM par défaut dans StorageGRID 15

Créer une règle ILM

Découvrez les règles ILM dans StorageGRID

Pour gérer les objets, vous créez un ensemble de règles de gestion du cycle de vie de l'information (ILM) et les organisez dans une politique ILM.

Chaque objet ingéré dans le système est évalué au regard de la politique active. Lorsqu'une règle de cette politique correspond aux métadonnées d'un objet, les instructions qu'elle contient déterminent les actions que StorageGRID entreprend pour copier et stocker cet objet.



Les métadonnées des objets ne sont pas gérées par les règles ILM. À la place, les métadonnées des objets sont stockées dans une base de données Cassandra dans ce que l'on appelle un référentiel de métadonnées. Trois copies des métadonnées des objets sont automatiquement conservées sur chaque site afin de protéger les données contre toute perte.

Éléments d'une règle ILM

Une règle ILM comporte trois éléments :

- **Critères de filtrage** : Les filtres de base et avancés d'une règle définissent les objets auxquels la règle s'applique. Si un objet correspond à tous les filtres, StorageGRID applique la règle et crée les copies de l'objet spécifiées dans les instructions de placement de la règle.
- **Instructions de placement** : Les instructions de placement d'une règle définissent le nombre, le type et l'emplacement des copies d'objets. Chaque règle peut inclure une séquence d'instructions de placement permettant de modifier le nombre, le type et l'emplacement des copies d'objets au fil du temps. À l'expiration du délai d'un placement, les instructions du placement suivant sont automatiquement appliquées lors de la prochaine évaluation ILM.
- **Comportement d'ingestion** : Le comportement d'ingestion d'une règle vous permet de choisir comment les objets filtrés par la règle sont protégés lors de leur ingestion (lorsqu'un client S3 enregistre un objet dans la grille).

Filtrage des règles ILM

Lorsque vous créez une règle ILM, vous spécifiez des filtres pour identifier les objets auxquels la règle s'applique.

Dans le cas le plus simple, une règle peut ne pas utiliser de filtres. Toute règle qui ne comporte pas de filtres s'applique à tous les objets ; elle doit donc être la dernière règle (par défaut) d'une stratégie ILM. La règle par défaut fournit des instructions de stockage pour les objets qui ne correspondent pas aux filtres d'une autre règle.

- Les filtres de base permettent d'appliquer des règles différentes à de grands groupes d'objets distincts. Ces filtres permettent d'appliquer une règle à des comptes locataires spécifiques, à des compartiments S3 spécifiques, ou aux deux.

Les filtres de base vous offrent un moyen simple d'appliquer différentes règles à un grand nombre d'objets. Par exemple, les dossiers financiers de votre entreprise peuvent devoir être stockés pour répondre aux exigences réglementaires, tandis que les données du service marketing peuvent devoir être stockées pour faciliter les opérations quotidiennes. Après avoir créé des comptes locataires distincts pour chaque service ou après avoir séparé les données des différents services dans des compartiments S3 distincts, vous

pouvez facilement créer une règle qui s'applique à tous les dossiers financiers et une seconde règle qui s'applique à toutes les données marketing.

- Les filtres avancés vous offrent un contrôle précis. Vous pouvez créer des filtres pour sélectionner des objets en fonction des propriétés d'objet suivantes :
 - Temps d'ingestion
 - Dernier temps d'accès
 - Tout ou partie du nom de l'objet (clé)
 - Contrainte de localisation (S3 uniquement)
 - Taille de l'objet
 - Métadonnées utilisateur
 - Balise d'objet (S3 uniquement)

Vous pouvez filtrer les objets selon des critères très précis. Par exemple, les objets stockés par le service d'imagerie d'un hôpital peuvent être fréquemment utilisés lorsqu'ils ont moins de 30 jours, puis plus rarement par la suite, tandis que les objets contenant des informations sur les consultations des patients peuvent devoir être copiés au service de facturation du siège du réseau de santé. Vous pouvez créer des filtres qui identifient chaque type d'objet en fonction du nom de l'objet, de sa taille, des balises d'objet S3 ou de tout autre critère pertinent, puis créer des règles distinctes pour stocker chaque ensemble d'objets de manière appropriée.

Vous pouvez combiner les filtres selon vos besoins au sein d'une même règle. Par exemple, le service marketing peut souhaiter stocker les fichiers image volumineux différemment de leurs dossiers fournisseurs, tandis que le service des ressources humaines peut avoir besoin de stocker les dossiers du personnel dans une zone géographique spécifique et les informations relatives aux politiques de manière centralisée. Dans ce cas, vous pouvez créer des règles qui filtrent par compte locataire afin de séparer les enregistrements de chaque service, tout en utilisant des filtres dans chaque règle pour identifier le type spécifique d'objets auquel la règle s'applique.

Instructions de placement des règles ILM

Les instructions de placement déterminent où, quand et comment les données d'un objet sont stockées. Une règle ILM peut inclure une ou plusieurs instructions de placement. Chaque instruction de placement s'applique à une seule période de temps.

Lorsque vous créez des instructions de placement :

- Vous commencez par spécifier l'heure de référence, qui détermine le moment où les instructions de placement commencent. L'heure de référence peut correspondre au moment où un objet est ingéré, au moment où un objet est accédé, au moment où un objet versionné devient non actuel, ou à une heure définie par l'utilisateur.
- Ensuite, vous spécifiez quand le placement s'appliquera, par rapport à la date de référence. Par exemple, un placement peut commencer le jour 0 et se poursuivre pendant 365 jours, par rapport au moment où l'objet a été ingéré.
- Enfin, vous spécifiez le type de copies (réplication ou code d'effacement) et l'emplacement où les copies sont stockées. Par exemple, vous pouvez choisir de stocker deux copies répliquées sur deux sites différents.

Chaque règle peut définir plusieurs emplacements pour une même période et des emplacements différents pour des périodes différentes.

- Pour placer des objets à plusieurs emplacements au cours d'une même période, sélectionnez **Ajouter un autre type ou emplacement** pour ajouter plus d'une ligne pour cette période.
- Pour placer des objets à différents endroits et à différentes périodes, sélectionnez **Ajouter une autre période** pour ajouter la période suivante. Spécifiez ensuite une ou plusieurs lignes au sein de la période.

L'exemple illustre deux instructions de placement sur la page Définir les placements de l'assistant Créer une règle ILM.

Time period and placements Sort by start date

If you want a rule to apply only to specific objects, select **Previous** and add advanced filters. When objects are evaluated, the rule is applied if the object's metadata matches the criteria in the filter.

Time period 1
From Day 0
store for 365 days

Store objects by replicating 2 copies at Data Center 1 , Data Center 2

and store objects by erasure coding using 6+3 EC scheme at all sites

1

Add other type or location

Time period 2
From Day 365
store forever

Store objects by replicating 2 copies at Data Center 3

2

Add other type or location

La première consigne de placement **1** comporte deux lignes pour la première année :

- La première ligne crée deux copies répliquées de l'objet sur deux sites de centres de données.
- La deuxième ligne crée une copie 6+3 avec code d'effacement en utilisant tous les sites des centres de données.

La deuxième instruction de placement **2** crée deux copies après un an et les conserve indéfiniment.

Lorsque vous définissez l'ensemble des instructions de placement pour une règle, vous devez vous assurer qu'au moins une instruction de placement commence au jour 0, qu'il n'y a pas d'intervalles entre les périodes que vous avez définies et que la dernière instruction de placement se poursuit soit indéfiniment, soit jusqu'à ce que vous n'ayez plus besoin de copies d'objet.

À l'expiration de chaque période définie par la règle, les instructions de placement du contenu pour la période suivante sont appliquées. De nouvelles copies d'objets sont créées et toutes les copies inutiles sont supprimées.

Comportement d'ingestion des règles ILM

Le comportement d'ingestion détermine si les copies d'objets sont placées immédiatement conformément aux instructions de la règle, ou si des copies intermédiaires sont créées et les instructions de placement

appliquées ultérieurement. Les comportements d'ingestion suivants sont disponibles pour les règles ILM :

- **Équilibré** : StorageGRID tente de créer toutes les copies spécifiées dans la règle ILM lors de l'ingestion ; si cela s'avère impossible, des copies intermédiaires sont créées et un message de succès est renvoyé au client. Les copies spécifiées dans la règle ILM sont créées dès que possible.
- **Strict** : Toutes les copies spécifiées dans la règle ILM doivent être effectuées avant que la réussite ne soit renvoyée au client.
- **Double validation** : StorageGRID crée immédiatement des copies intermédiaires de l'objet et renvoie la réussite au client. Les copies spécifiées dans la règle ILM sont créées lorsque cela est possible.

Informations connexes

- ["Options d'ingestion"](#)
- ["Avantages, inconvénients et limites des options d'ingestion"](#)
- ["Comment la cohérence et les règles ILM interagissent pour affecter la protection des données"](#)

Exemple de règle ILM

À titre d'exemple, une règle ILM pourrait spécifier ce qui suit :

- S'applique uniquement aux objets appartenant au tenant A.
- Créez deux copies répliquées de ces objets et stockez chaque copie sur un site différent.
- Conservez les deux copies « pour toujours », ce qui signifie que StorageGRID ne les supprimera pas automatiquement. Au lieu de cela, StorageGRID conservera ces objets jusqu'à ce qu'ils soient supprimés par une requête de suppression client ou à l'expiration du cycle de vie d'un compartiment.
- Utilisez l'option Équilibrée pour le comportement d'ingestion : l'instruction de placement sur deux sites est appliquée dès que le locataire A enregistre un objet dans StorageGRID, sauf s'il n'est pas possible de créer immédiatement les deux copies requises.

Par exemple, si le site 2 est inaccessible lorsque le locataire A enregistre un objet, StorageGRID effectuera deux copies intermédiaires sur les nœuds de stockage du site 1. Dès que le site 2 sera disponible, StorageGRID effectuera la copie requise sur ce site.

Informations connexes

- ["Qu'est-ce qu'un pool de stockage"](#)
- ["Qu'est-ce qu'un pool de stockage cloud"](#)

Accédez à l'assistant de création de règle ILM dans StorageGRID

Les règles ILM permettent de gérer le placement des données d'objets au fil du temps. Pour créer une règle ILM, vous utilisez l'assistant de création de règle ILM.



Si vous souhaitez créer la règle ILM par défaut pour une stratégie, suivez plutôt ["Instructions pour la création d'une règle ILM par défaut"](#).

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Gestionnaire de grille à l'aide d'un ["navigateur Web pris en charge"](#).

- Vous avez ["autorisations d'accès spécifiques"](#).
- Si vous souhaitez spécifier les comptes locataires auxquels cette règle s'applique, vous avez la ["Autorisation d'accès aux comptes locataires"](#) ou vous connaissez l'identifiant de compte pour chaque compte.
- Si vous souhaitez que la règle filtre les objets en fonction des métadonnées du temps d'accès, les mises à jour du temps d'accès doivent être activées par le compartiment S3.
- Vous avez configuré les Cloud Storage Pools que vous prévoyez d'utiliser. Voir ["Créer un pool de stockage cloud"](#).
- Vous connaissez le ["options d'ingestion"](#).
- Si vous devez créer une règle conforme pour une utilisation avec S3 Object Lock, vous connaissez le ["Exigences relatives au verrouillage d'objet S3"](#).
- Vous avez éventuellement visionné la vidéo :

[Aperçu des règles ILM](#)

À propos de cette tâche

Lors de la création de règles ILM :

- Tenez compte de la topologie du système StorageGRID et des configurations de stockage.
- Déterminez le type de copies d'objets que vous souhaitez réaliser (répliquées ou code d'effacement) et le nombre de copies de chaque objet requis.
- Déterminez quels types de métadonnées d'objets sont utilisés dans les applications qui se connectent au système StorageGRID. Les règles ILM filtrent les objets en fonction de leurs métadonnées.
- Réfléchissez à l'endroit où vous souhaitez placer les copies d'objets au fil du temps.
- Choisissez l'option d'ingestion à utiliser (Balanced, Strict ou Dual commit).

Étapes

1. Sélectionnez **ILM > Règles**.
2. Sélectionnez **Créer**. ["Étape 1 \(Saisir les détails\)"](#) de l'assistant Créer une règle ILM apparaît.

Saisissez les détails et les filtres d'une règle ILM StorageGRID

L'étape **Saisir les détails** de l'assistant Créer une règle ILM vous permet de saisir un nom et une description pour la règle et de définir des filtres pour la règle.

La saisie d'une description et la définition de filtres pour la règle sont facultatives.

À propos de cette tâche

Lors de l'évaluation d'un objet par rapport à une ["Règle ILM"](#) règle, StorageGRID compare les métadonnées de l'objet aux filtres de la règle. Si les métadonnées de l'objet correspondent à tous les filtres, StorageGRID utilise la règle pour placer l'objet. Vous pouvez concevoir une règle applicable à tous les objets, ou spécifier des filtres de base, tels qu'un ou plusieurs comptes locataires ou noms de compartiments, ou des filtres avancés, tels que la taille de l'objet ou les métadonnées utilisateur.

Étapes

1. Saisissez un nom unique pour la règle dans le champ **Nom**.
2. Vous pouvez également saisir une brève description de la règle dans le champ **Description**.

Vous devriez décrire l'objectif ou la fonction de la règle afin de pouvoir la reconnaître ultérieurement.

3. Vous pouvez sélectionner un ou plusieurs comptes locataires S3 auxquels cette règle s'applique. Si cette règle s'applique à tous les locataires, laissez ce champ vide.

Si vous ne disposez pas des droits d'accès racine ou des droits d'accès aux comptes locataires, vous ne pouvez pas sélectionner de locataires dans la liste. Saisissez plutôt l'ID du locataire ou plusieurs ID sous forme de chaîne délimitée par des virgules.

4. Vous pouvez éventuellement spécifier les compartiments S3 auxquels cette règle s'applique.

Si l'option **s'applique à tous les compartiments** est sélectionnée (par défaut), la règle s'applique à tous les compartiments S3.

5. Pour les locataires S3, vous pouvez éventuellement sélectionner **Oui** pour appliquer la règle uniquement aux anciennes versions d'objets dans les compartiments S3 dont le versionnage est activé.

Si vous sélectionnez **Oui**, « Heure non actuelle » sera automatiquement sélectionnée comme heure de référence dans ["Étape 2 de l'assistant de création de règle ILM"](#).



L'horodatage non actuel s'applique uniquement aux objets S3 dans les compartiments compatibles avec le versionnage. Voir ["Opérations sur les compartiments, PutBucketVersioning"](#) et ["Gérez les objets avec S3 Object Lock"](#).

Vous pouvez utiliser cette option pour réduire l'impact sur le stockage des objets versionnés en filtrant les versions d'objets non actuelles. Voir ["Exemple 4 : Règles et politique ILM pour les objets versionnés S3"](#).

6. Vous pouvez également sélectionner **Ajouter un filtre avancé** pour spécifier des filtres supplémentaires.

Si vous ne configurez pas le filtrage avancé, la règle s'applique à tous les objets correspondant aux filtres de base. Pour plus d'informations sur le filtrage avancé, consultez [Utilisez les filtres avancés dans les règles ILM](#) et [Spécifiez plusieurs types et valeurs de métadonnées](#).

7. Sélectionnez **Continuer**. ["Étape 2 \(Définir les placements\)"](#) de l'assistant Créer une règle ILM apparaît.

Utilisez les filtres avancés dans les règles ILM

Le filtrage avancé vous permet de créer des règles ILM qui s'appliquent uniquement à certains objets en fonction de leurs métadonnées. Lorsque vous configurez un filtrage avancé pour une règle, vous sélectionnez le type de métadonnées à prendre en compte, un opérateur et une valeur de métadonnée. Lors de l'évaluation des objets, la règle ILM est appliquée uniquement à ceux dont les métadonnées correspondent au filtre avancé.

Le tableau présente les types de métadonnées que vous pouvez spécifier dans les filtres avancés, les opérateurs que vous pouvez utiliser pour chaque type de métadonnées et les valeurs de métadonnées attendues.

Type de métadonnées	Opérateurs pris en charge	Valeur des métadonnées
Temps d'ingestion	• est • n'est pas • est avant • est le ou avant • est après • est le ou après	Date et heure d'ingestion de l'objet. Remarque : Pour éviter les problèmes de ressources lors de l'activation d'une nouvelle politique ILM, vous pouvez utiliser le filtre avancé Heure d'acquisition dans toute règle susceptible de modifier l'emplacement d'un grand nombre d'objets existants. Définissez l'Heure d'acquisition sur une valeur supérieure ou égale à l'heure approximative à laquelle la nouvelle politique entrera en vigueur afin de garantir que les objets existants ne soient pas déplacés inutilement.
Clé	• égale • n'est pas égal • contient • ne contient pas • commence par • ne commence pas par • se termine par • ne se termine pas par	Tout ou partie d'une clé d'objet S3 unique. Par exemple, vous pourriez vouloir faire correspondre les objets qui se terminent par <code>.txt</code> ou qui commencent par <code>test-object/</code>.
Dernier temps d'accès	• est • n'est pas • est avant • est le ou avant • est après • est le ou après	Date et heure de la dernière récupération (lecture ou consultation) de l'objet. Remarque : Si vous prévoyez d'"utiliser le dernier temps d'accès" utiliser un filtre avancé, les mises à jour du temps d'accès doivent être activées pour le compartiment S3.
Contrainte de localisation (S3 uniquement)	• égale • n'est pas égal	La région où un compartiment S3 a été créé. Utilisez ILM > Régions pour définir les régions affichées. Remarque : La valeur <code>us-east-1</code> correspondra aux objets des compartiments créés dans la région <code>us-east-1</code> ainsi qu'aux objets des compartiments pour lesquels aucune région n'est spécifiée. Voir "Configurer les régions S3".

Type de métadonnées	Opérateurs pris en charge	Valeur des métadonnées
Taille de l'objet	• égale • n'est pas égal • moins que • inférieur ou égal à • supérieur à • supérieur ou égal à	La taille de l'objet. Le code d'effacement est idéal pour les objets de plus de 1 Mo. N'utilisez pas le code d'effacement pour les objets de moins de 200 Ko afin d'éviter la surcharge liée à la gestion de très petits fragments codés par effacement.
Métadonnées utilisateur	• contient • se termine par • égale • existe • commence par • ne contient pas • ne se termine pas par • n'est pas égal • n'existe pas • ne commence pas par	Paire clé-valeur, où Nom des métadonnées utilisateur est la clé et Valeur des métadonnées est la valeur. Par exemple, pour filtrer les objets qui ont des métadonnées utilisateur de <code>color=blue</code>, spécifiez <code>color</code> pour Nom des métadonnées utilisateur, <code>equals</code> pour l'opérateur, et <code>blue</code> pour Valeur des métadonnées. Remarque : Les noms des métadonnées utilisateur ne sont pas sensibles à la casse ; les valeurs des métadonnées utilisateur sont sensibles à la casse.
Balise d'objet (S3 uniquement)	• contient • se termine par • égale • existe • commence par • ne contient pas • ne se termine pas par • n'est pas égal • n'existe pas • ne commence pas par	Paire clé-valeur, où Nom de l'étiquette d'objet est la clé et Valeur de l'étiquette d'objet est la valeur. Par exemple, pour filtrer les objets qui ont une balise d'objet de <code>Image=True</code>, spécifiez <code>Image</code> pour Nom de la balise d'objet, <code>equals</code> pour l'opérateur et <code>True</code> pour Valeur de la balise d'objet. Remarque : Les noms et valeurs des balises d'objet sont sensibles à la casse. Vous devez saisir ces éléments exactement comme ils ont été définis pour l'objet.

Spécifiez plusieurs types et valeurs de métadonnées

Lorsque vous définissez un filtrage avancé, vous pouvez spécifier plusieurs types de métadonnées et plusieurs valeurs de métadonnées. Par exemple, si vous souhaitez qu'une règle corresponde aux objets dont la taille est comprise entre 10 Mo et 100 Mo, vous devez sélectionner le type de métadonnées **Object size** et spécifier deux valeurs de métadonnées.

- La première valeur de métadonnées spécifie les objets supérieurs ou égaux à 10 Mo.
- La deuxième valeur de métadonnées spécifie les objets inférieurs ou égaux à 100 MB.

Filter group 1 Objects with all of following metadata will be evaluated by this rule: ✕

Object size ▼ greater than or equal to ▼ 10 ▴ ▾ MB ▼ ✕

and Object size ▼ less than or equal to ▼ 100 ▴ ▾ MB ▼ ✕

L'utilisation de plusieurs entrées vous permet de contrôler précisément quels objets sont concernés. Dans l'exemple suivant, la règle s'applique aux objets dont la métadonnée utilisateur camera_type a pour valeur Brand A ou Brand B. Cependant, la règle ne s'applique qu'aux objets Brand B dont la taille est inférieure à 10 Mo.

Filter group 1 Objects with all of following metadata will be evaluated by this rule: ✕

User metadata ▼ camera_type equals ▼ Brand A ✕

[Add another advanced filter](#)

or **Filter group 2** Objects with all of following metadata will be evaluated by this rule: ✕

User metadata ▼ camera_type equals ▼ Brand B ✕

and Object size ▼ less than or equal to ▼ 10 ▴ ▾ MB ▼ ✕

[Add another advanced filter](#)

Définir les instructions de placement pour une règle StorageGRID ILM

L'étape **Définir les emplacements** de l'assistant Créer une règle ILM vous permet de définir les instructions d'emplacement qui déterminent la durée de stockage des objets, le type de copies (répliquées ou codées par effacement), l'emplacement de stockage et le nombre de copies.



Les captures d'écran présentées sont des exemples. Vos résultats peuvent varier en fonction de votre version de StorageGRID.

À propos de cette tâche

Une règle ILM peut inclure une ou plusieurs instructions de placement. Chaque instruction de placement s'applique à une période de temps unique. Lorsque vous utilisez plusieurs instructions, les périodes doivent être contiguës et au moins une instruction doit commencer au jour 0. Les instructions peuvent se poursuivre indéfiniment ou jusqu'à ce que vous n'ayez plus besoin de copies d'objet.

Chaque instruction de placement peut comporter plusieurs lignes si vous souhaitez créer différents types de copies ou utiliser différents emplacements pendant cette période.

Dans cet exemple, la règle ILM stocke une copie répliquée sur le site 1 et une autre sur le site 2 pendant la première année. Après un an, une copie à codage d'effacement 2+1 est créée et enregistrée sur un seul site.

Time period 1
From Day
0
store
for
365
days

Store objects by
replicating
1
copies at
Site 1

and store objects by
replicating
1
copies at
Site 2

Add other type or location

Time period 2
From Day
365
store
forever

Store objects by
erasure coding
using
2+1 EC scheme at Site 3

Add other type or location

Étapes

- Pour **Heure de référence**, sélectionnez le type d'heure à utiliser pour calculer l'heure de début d'une instruction de placement.

Option	Description
Temps d'ingestion	L'heure à laquelle l'objet a été ingéré.
Dernier temps d'accès	Le moment où l'objet a été récupéré (lu ou consulté) pour la dernière fois. Pour utiliser cette option, la mise à jour du temps d'accès doit être activée pour le compartiment S3. Voir "Utilisez le temps d'accès dans les règles ILM".
heure de création définie par l'utilisateur	Une heure spécifiée dans les métadonnées définies par l'utilisateur.
Temps non actuel	L'option « Heure non actuelle » est automatiquement sélectionnée si vous avez sélectionné Oui à la question « Appliquer cette règle uniquement aux anciennes versions d'objet (dans les compartiments S3 avec le versionnage activé) ? » dans "Étape 1 de l'assistant de création d'une règle ILM" .

Si vous souhaitez créer une règle *conforme*, vous devez sélectionner **Heure d'ingestion**. Reportez-vous à ["Gérez les objets avec S3 Object Lock"](#).

- Dans la section **Période et affectations**, saisissez une heure de début et une durée pour la première période.

Par exemple, vous pouvez spécifier où stocker les objets pendant la première année (*À partir du jour 0, stocker pendant 365 jours*). Au moins une instruction doit commencer au jour 0.

3. Si vous souhaitez créer des copies répliquées :

- a. Dans la liste déroulante **Stocker les objets par**, sélectionnez **réplication**.
- b. Sélectionnez le nombre de copies que vous souhaitez réaliser.

Un avertissement s'affiche si vous modifiez le nombre de copies à 1. Une règle ILM qui ne crée qu'une seule copie répliquée pour une période donnée expose les données à un risque de perte définitive. Reportez-vous à "[Pourquoi vous ne devriez pas utiliser la réplication à copie unique](#)".

Pour éviter ce risque, effectuez une ou plusieurs des actions suivantes :

- Augmentez le nombre d'exemplaires pour la période concernée.
- Ajoutez des copies à d'autres pools de stockage ou à un Cloud Storage Pool.
- Sélectionnez **code d'effacement** au lieu de **la réplication**.

Vous pouvez ignorer sans risque cet avertissement si cette règle crée déjà plusieurs copies pour toutes les périodes.

- c. Dans le champ **copies à**, sélectionnez les pools de stockage que vous souhaitez ajouter.

Si vous ne spécifiez qu'un seul pool de stockage, sachez que StorageGRID ne peut stocker qu'une seule copie répliquée d'un objet sur un nœud de stockage donné. Si votre grille comprend trois nœuds de stockage et que vous sélectionnez 4 comme nombre de copies, seules trois copies seront créées—une copie par nœud de stockage.

L'alerte **Placement ILM impossible** est déclenchée pour indiquer que la règle ILM n'a pas pu être entièrement appliquée.

Si vous spécifiez plusieurs pools de stockage, gardez ces règles à l'esprit :

- Le nombre de copies ne peut pas être supérieur au nombre de pools de stockage.
- Si le nombre de copies est égal au nombre de pools de stockage, une copie de l'objet est stockée dans chaque pool de stockage.
- Si le nombre de copies est inférieur au nombre de pools de stockage, une copie est stockée sur le site d'ingestion, puis le système répartit les copies restantes afin de maintenir une utilisation équilibrée du disque entre les pools, tout en veillant à ce qu'aucun site ne reçoive plus d'une copie d'un objet.
- Si les pools de stockage se chevauchent (contiennent les mêmes nœuds de stockage), toutes les copies de l'objet risquent d'être enregistrées sur un seul site. Pour cette raison, ne spécifiez pas le pool de stockage All Storage Nodes (StorageGRID 11.6 et versions antérieures) et un autre pool de stockage.

4. Si vous souhaitez créer une copie avec code d'effacement :

- a. Dans la liste déroulante **Store objects by**, sélectionnez **erasure coding**.



Le code d'effacement est idéal pour les objets de plus de 1 Mo. N'utilisez pas le code d'effacement pour les objets de moins de 200 Ko afin d'éviter la surcharge liée à la gestion de très petits fragments codés par effacement.

- b. Si vous n'avez pas ajouté de filtre de taille d'objet pour une valeur supérieure à 200 Ko, sélectionnez **Précédent** pour revenir à l'étape 1. Ensuite, sélectionnez **Ajouter un filtre avancé** et définissez un filtre **Taille d'objet** sur une valeur supérieure à 200 Ko.

- c. Sélectionnez le pool de stockage que vous souhaitez ajouter et le schéma de code d'effacement que vous souhaitez utiliser.

L'emplacement de stockage d'une copie à code d'effacement comprend le nom du schéma de code d'effacement, suivi du nom du pool de stockage.

Les schémas de code d'effacement disponibles sont limités par le nombre de nœuds de stockage dans le pool de stockage que vous sélectionnez. Un **Recommended** badge apparaît à côté des schémas qui fournissent soit le **"meilleure protection ou la charge de stockage la plus faible"**.

5. Facultatif :

- a. Sélectionnez **Ajouter un autre type ou emplacement** pour créer des copies supplémentaires à différents emplacements.
- b. Sélectionnez **Ajouter une autre période** pour ajouter différentes périodes.



La suppression des objets s'effectue selon les paramètres suivants :

- Les objets sont automatiquement supprimés à la fin de la période finale, sauf si une autre période se termine par **forever**.
- Selon **"Paramètres de période de rétention des compartiments et des locataires"** les cas, les objets peuvent ne pas être supprimés même si la période de rétention ILM prend fin.

6. Si vous souhaitez stocker des objets dans un pool de stockage cloud :

- a. Dans la liste déroulante **Stocker les objets par**, sélectionnez **réplication**.
- b. Sélectionnez le champ **copies à**, puis sélectionnez un Cloud Storage Pool.

Lorsque vous utilisez des pools de stockage cloud, gardez ces règles à l'esprit :

- Vous ne pouvez pas sélectionner plusieurs Cloud Storage Pool dans une même instruction de placement. De même, vous ne pouvez pas sélectionner à la fois un Cloud Storage Pool et un pool de stockage dans la même instruction de placement.
- Vous ne pouvez stocker qu'une seule copie d'un objet dans un Cloud Storage Pool donné. Un message d'erreur s'affiche si vous définissez **Copies** sur 2 ou plus.
- Vous ne pouvez pas stocker plus d'une copie d'objet dans un même Cloud Storage Pool en même temps. Un message d'erreur s'affiche si plusieurs placements utilisant un Cloud Storage Pool ont des dates qui se chevauchent ou si plusieurs lignes dans le même placement utilisent un Cloud Storage Pool.
- Vous pouvez stocker un objet dans un Cloud Storage Pool en même temps que cet objet est stocké sous forme de copies répliquées ou à code d'effacement dans StorageGRID. Cependant, vous devez inclure plus d'une ligne dans l'instruction de placement pour la période concernée, afin de pouvoir spécifier le nombre et les types de copies pour chaque emplacement.

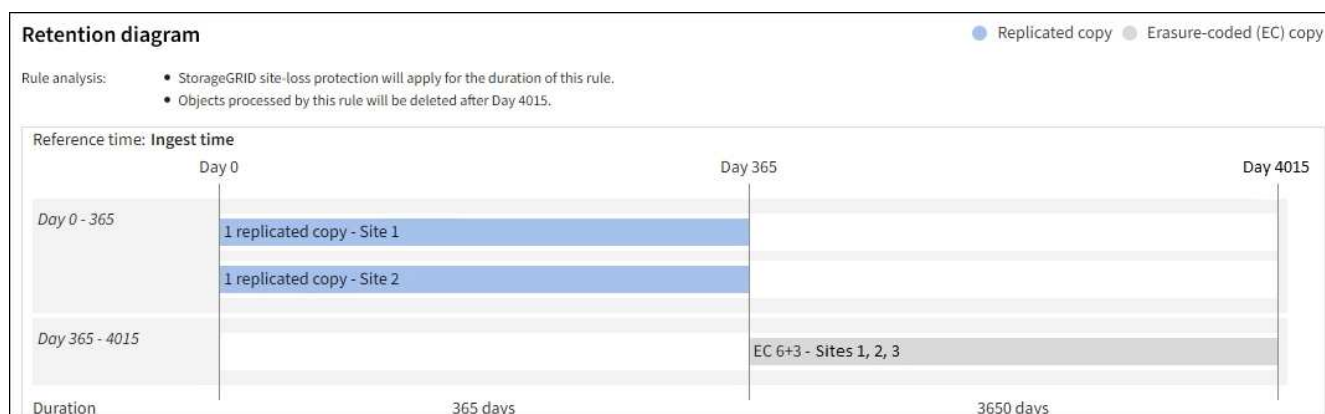
7. Dans le schéma de rétention, confirmez vos instructions de placement.

Dans cet exemple, la règle ILM stocke une copie répliquée sur le site 1 et une autre sur le site 2 pendant la première année. Après un an et pendant dix années supplémentaires, une copie 6+3 avec code d'effacement sera enregistrée sur trois sites. Après un total de onze ans, les objets seront supprimés de StorageGRID.

La section « Analyse des règles » du diagramme de rétention indique :

- La protection contre les pertes de site de StorageGRID s'appliquera pendant toute la durée de cette règle.
- Les objets traités par cette règle seront supprimés après le 4015e jour.

Consultez ["Activez la protection contre la perte du site."](#)



8. Sélectionnez **Continuer**. ["Étape 3 \(Sélectionnez le comportement d'ingestion\)"](#) de l'assistant Créer une règle ILM s'affiche.

Utiliser le temps d'accès dans les règles ILM de StorageGRID

Vous pouvez utiliser le temps d'accès comme référence dans une règle ILM. Par exemple, vous pouvez conserver les objets consultés au cours des trois derniers mois sur les nœuds de stockage locaux, tout en déplaçant les objets qui n'ont pas été consultés aussi récemment vers un emplacement distant. Vous pouvez également utiliser le temps d'accès comme filtre avancé si vous souhaitez qu'une règle ILM s'applique uniquement aux objets consultés pour la dernière fois à une date précise.

À propos de cette tâche

Avant d'utiliser le temps d'accès dans une règle ILM, examinez les considérations suivantes :

- Lorsque vous utilisez le temps d'accès comme référence, sachez que la modification du temps d'accès pour un objet ne déclenche pas une évaluation ILM immédiate. À la place, les placements de l'objet sont évalués et l'objet est déplacé si nécessaire lorsque l'ILM en arrière-plan évalue l'objet. Cela peut prendre deux semaines ou plus après l'accès à l'objet.

Tenez compte de cette latence lors de la création de règles ILM basées sur le temps d'accès et évitez les placements qui utilisent des périodes courtes (moins d'un mois).

- Lorsque vous utilisez le temps d'accès comme filtre avancé ou comme heure de référence, vous devez activer la mise à jour du temps d'accès pour les compartiments S3. Vous pouvez utiliser le ["Gestionnaire de locataires"](#) ou le ["API de gestion des locataires"](#).



La mise à jour du temps d'accès est désactivée par défaut pour les compartiments S3.



Notez que l'activation de la mise à jour du temps d'accès peut réduire les performances, notamment sur les systèmes contenant des objets de petite taille. Cette baisse de performance est due au fait que StorageGRID doit mettre à jour les objets avec un nouvel horodatage à chaque fois qu'ils sont récupérés.

Le tableau suivant récapitule si le temps d'accès est mis à jour pour tous les objets du compartiment pour différents types de requêtes.

Type de demande	Si le temps d'accès est mis à jour lorsque les mises à jour du temps d'accès sont désactivées	Indique si le temps d'accès est mis à jour lorsque les mises à jour du temps d'accès sont activées
Demande de récupération d'un objet, de sa liste de contrôle d'accès ou de ses métadonnées	Non	Oui
Demande de mise à jour des métadonnées d'un objet	Oui	Oui
Demande de copie d'un objet d'un bucket à un autre	• Non, pour la copie source • Oui, pour la copie de destination	• Oui, pour la copie source • Oui, pour la copie de destination
Demande de finalisation d'un téléchargement en plusieurs parties	Oui, pour l'objet assemblé	Oui, pour l'objet assemblé

Sélectionnez le comportement d'ingestion pour une règle ILM StorageGRID

L'étape **Sélectionner le comportement d'ingestion** de l'assistant Créer une règle ILM vous permet de choisir comment les objets filtrés par cette règle sont protégés lors de leur ingestion.

À propos de cette tâche

StorageGRID peut effectuer des copies intermédiaires et mettre les objets en file d'attente pour une évaluation ILM ultérieure, ou il peut effectuer des copies pour respecter immédiatement les instructions de placement de la règle.

Étapes

1. Sélectionnez "[comportement d'ingestion](#)" à utiliser.

Pour plus d'informations, consultez "[Avantages, inconvénients et limites des options d'ingestion](#)".



Vous ne pouvez pas utiliser l'option Équilibré ou Strict si la règle utilise l'un de ces placements :

- Un pool de stockage cloud au jour 0
- Un pool de stockage cloud lorsque la règle utilise une date de création définie par l'utilisateur comme heure de référence

Voir "[Exemple 5 : Règles et politique ILM pour le comportement d'ingestion strict](#)".

2. Sélectionnez **Create**.

La règle ILM est créée. La règle ne devient active que lorsqu'elle est ajoutée à une "[Règle ILM](#)" et que cette stratégie est activée.

Pour consulter les détails de la règle, sélectionnez le nom de la règle sur la page des règles ILM.

Créez une règle ILM par défaut dans StorageGRID

Avant de créer une stratégie ILM, vous devez créer une règle par défaut pour placer tous les objets non couverts par une autre règle dans la stratégie. La règle par défaut ne peut utiliser aucun filtre. Elle doit s'appliquer à tous les locataires, tous les compartiments et toutes les versions d'objets.

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Gestionnaire de grille à l'aide d'un "[navigateur Web pris en charge](#)".
- Vous avez "[autorisations d'accès spécifiques](#)".

À propos de cette tâche

La règle par défaut est la dernière à être évaluée dans une stratégie ILM, elle ne peut donc pas utiliser de filtres. Les instructions de placement de la règle par défaut s'appliquent à tous les objets qui ne sont pas couverts par une autre règle de la stratégie.

Dans cet exemple de politique, la première règle s'applique uniquement aux objets appartenant à test-tenant-1. La règle par défaut, qui est la dernière, s'applique aux objets appartenant à tous les autres comptes tenant.

Proposed policy name

Example ILM policy

Reason for change

Example

Manage rules

1. Select the rules you want to add to the policy.
2. Determine the order in which the rules will be evaluated by dragging and dropping the rows. The default rule will be automatically placed at the end of the policy and cannot be moved.

Select rules

Rule order	Rule name	Filters
1	EC for test-tenant-1	Tenant is test-tenant-1
Default	Default rule	—

Lors de la création de la règle par défaut, tenez compte des exigences suivantes :

- La règle par défaut sera automatiquement placée en dernière position lorsque vous l'ajoutez à une politique.
- La règle par défaut ne peut utiliser aucun filtre de base ni aucun filtre avancé.
- La règle par défaut doit s'appliquer à toutes les versions de l'objet.
- La règle par défaut doit créer des copies répliquées.



N'utilisez pas comme règle par défaut une règle créant des copies avec codage d'effacement. Les règles de codage d'effacement doivent utiliser un filtre avancé pour empêcher le codage d'effacement des petits objets.

- En général, la règle par défaut devrait conserver les objets indéfiniment.
- Si vous utilisez (ou prévoyez d'activer) le paramètre global de verrouillage des objets S3, la règle par défaut doit être conforme.

Étapes

1. Sélectionnez **ILM > Règles**.
2. Sélectionnez **Create**.

L'étape 1 (Saisir les détails) de l'assistant de création de règle ILM apparaît.

3. Saisissez un nom unique pour la règle dans le champ **Rule name**.
4. Vous pouvez également saisir une brève description de la règle dans le champ **Description**.
5. Laissez le champ **Comptes locataires** vide.

La règle par défaut doit s'appliquer à tous les comptes locataires.

6. Laissez la sélection du menu déroulant Nom du compartiment sur **s'applique à tous les compartiments**.

La règle par défaut doit s'appliquer à tous les compartiments S3.

7. Conservez la réponse par défaut, **Non**, à la question : « Appliquer cette règle uniquement aux anciennes versions d'objet (dans les compartiments S3 avec le versionnage activé) ? »

8. N'ajoutez pas de filtres avancés.

La règle par défaut ne peut spécifier aucun filtre.

9. Sélectionnez **Next**.

L'étape 2 (Définir les emplacements) apparaît.

10. Pour l'heure de référence, sélectionnez une option.

Si vous avez conservé la réponse par défaut, **Non**, à la question « Appliquer cette règle uniquement aux anciennes versions de l'objet » Le temps non actuel ne sera pas inclus dans la liste déroulante. La règle par défaut doit s'appliquer à toutes les versions de l'objet.

11. Spécifiez les instructions de placement pour la règle par défaut.

- La règle par défaut devrait conserver les objets indéfiniment. Un avertissement s'affiche lors de l'activation d'une nouvelle stratégie si la règle par défaut ne conserve pas les objets indéfiniment. Vous devez confirmer que ce comportement est bien celui que vous attendez.
- La règle par défaut doit créer des copies répliquées.



N'utilisez pas comme règle par défaut une règle créant des copies avec codage d'effacement. Les règles de codage d'effacement doivent inclure le filtre avancé **Taille de l'objet (Mo) supérieure à 200 Ko** afin d'empêcher le codage d'effacement des objets de petite taille.

- Si vous utilisez (ou prévoyez d'activer) le paramètre global de verrouillage des objets S3, la règle par défaut doit être conforme :
 - Il doit créer au moins deux copies d'objet répliquées ou une copie codée par effacement.
 - Ces copies doivent exister sur les nœuds de stockage pendant toute la durée de chaque ligne des instructions de placement.
 - Il est impossible d'enregistrer des copies d'objets dans un Cloud Storage Pool.
 - Au moins une ligne des instructions de placement doit commencer au jour 0, en utilisant l'heure d'ingestion comme référence temporelle.
 - Au moins une ligne des instructions de placement doit être « forever ».

12. Consultez le schéma de rétention pour confirmer vos instructions de placement.

13. Sélectionnez **Continue**.

L'étape 3 (Sélectionner le comportement d'ingestion) apparaît.

14. Sélectionnez l'option d'ingestion à utiliser, puis sélectionnez **Créer**.

Informations sur le copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUISSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS : L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site <http://www.netapp.com/TM> sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.